

## Beiträge zu den Gattungen und Arten der Libellen.

Von F. Förster in Bretten (Baden).

II. <sup>1)</sup>

### *Tramea cophysa* Hagen.

Unter meinem bisher ungespannten Materiale finde ich nun auch ein ♂ ad. mit reinen Farben. Es stammt vom Rio la Garzas, Argentinien, und stimmt genau mit der Beschreibung Hagens in den „Neuropteren der Insel Cuba“. Der braune Analfleck der Hinterflügel ist sehr schmal ( $1\frac{3}{4}$  mm).

Nach außen zu erreicht er die Submedianquerader nicht ganz. Vom Hinterrande bleibt die Binde um etwa eine Zellänge entfernt. Basalwärts ist der Fleck genau geradlinig begrenzt und läßt daher den gebogenen Innensaum der Flügelbasis segmentartig frei. Dieser hyaline Rand ist in der Mitte 2—3 Analzellen breit. Färbung des Thorax vorn gelblicholiv, fast die ganze Vorderseite dunkelbraun, das braune Feld ungefähr dreieckig, mit der Spitze den Antealarsinus nicht ganz erreichend. Dies ist wohl der berühmte dunkle Fleck. Übrige Thoraxvorderseite, wie schon gesagt, gelblicholiv, aber mit braun gemischt, nicht sehr deutlich. Erst über die erste Seitenstrieme eine braune Binde. Seiten gelb mit einer 2 mm breiten braunen Querbinde über das Stigma, dieses und 1 Basalfleckchen metallisch schwärzlich. Im Alter und bei schlecht konservierten Stücken wird das hellere Feld zu beiden Seiten des schattenhaften Fleckes der Vorderseite ebenfalls braun. Dann „fehlt der Fleck“, d. h. er hebt sich nicht mehr ab.

Pterostigma hell rostgelb, vorn  $2\frac{1}{2}$  mm, hinten 2 mm lang. Ich möchte annehmen, daß Hagens Type aus dem südlichen Brasilien stammt.

### *Tramea brasiliana* Brauer.

Diese Art gleicht der *cophysa* sehr, ist aber wohl verschieden.

Es liegt ein typ. ♂ von Santa Leopoldina (Porto Cachoeiro), Espirito santo (Coll. Ch. Otton) vor.

Pterostigma kaum merklich kürzer als bei *cophysa*, dunkler. Der braune Analfleck ist sehr ähnlich, aber außen sanft gebogen statt gerade. Innen (basalwärts) reicht er bis zum Rande. Die Adern

<sup>1)</sup> Nr. I. Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde, 62. Jahrgang 1909. Meine l. c. beschriebene *Tramea huanacina* aus Bolivien gehört zur Gattung *Pantala* und ist wohl identisch mit der aus Nordamerika beschriebenen *P. hymenacea* Say.

im Fleck sind braun wie der Fleck selbst, bei *cophysa* aber durch gelbe Färbung sehr vom Fleck abstechend. Thoraxvorderseite mehr uniform braun als bei *cophysa*.

### *Tramea paulina* n. sp.

♂ Körperlänge 57 mm. Länge des Abdomens 36 mm; der oberen Appendices anales 5 mm. Segment 9 und 10 zusammen  $3\frac{1}{2}$  mm. Länge eines Hinterflügels 41 mm, dessen Breite beim Nodus 12 mm.

Pterostigma rostgelb, vorn 3 mm, hinten 2 mm lang.

Flügel hyalin, mit gelbbraunem Geäder, vorn 11, hinten 6—7 Antenodalquerdern.

Sehr altes ♂: Gesicht schwarz, nur Rhinarium und Stirnbasis bräunlichgelb. Stirn oben schwarzblau metallisch ins violette schimmernd; ebenso der Ocellenwulst. Ganzer Körper blau bereift. Thoraxseiten in der vorderen Hälfte metallisch schwarzblau, hinten mehr bräunlichgelb. Beine ganz schwarz.

Analpleck der Hinterflügel ähnlich wie bei *abdominalis*, aber kürzer und breiter, oval, tiefschwarzbraun mit wenig hellerem Geäder. Er läßt keinen hyalinen Innensaum frei, nach außen zu endigt er bei der Submedianquerader, erreicht dann gegen das Ende des 2. Drittels seiner Länge das Niveau der 1. Antenodalquerader, von wo ab sein Saum fast kreisförmig dem Innenrande zuläuft, den er 3 Zellängen vor dem Hinterrande trifft. Größte Breite des Fleckens 4—5 mm. Beine schwarz, ihre Basis bräunlich.

Vorkommen: Sao Paulo (Bauer). Type in Coll. m.

Von *abdominalis* durch die schwarze metallische Stirn verschieden und durch längere Appendices, von *brasiliana* und *cophysa* durch die Ausdehnungstendenz des schwarzen Basalfleckes.

### Zur Gattung *Uracis*.

In der in Anmerkung erwähnten Arbeit habe ich eine Form oder Aberration der *Uracis fastigiata* beschrieben als *f. pura*. Die Flügel wurden als ganz hyalin bezeichnet. Die Form wurde bei Lampenlicht studiert. Eine Revision bei gutem Tageslichte ergibt, daß die Vorderflügel bis fast gegen den Nodus hin einen pupurbraunen Schatten zeigen, der aber erst deutlicher erkennbar wird, wenn man das Insekt bei geschlossenen Flügeln betrachtet. Nun liegen vom Rio Machados eine Anzahl *fastigiata*-Formen (*f. machadina* m.) vor, bei welchen dieser braune Hauch deutlicher ist. Sie zeigen im Vorderflügel 2 Hypertrigonales, hinten eine. Im Hinterflügel ist der Rand zwischen per inneren Grenzader der Area (A 3) und dem Innensaum 3 Zellen

breit. Die gebräunte Flügelspitze erstreckt sich einwärts bis zur drittletzten Postnodalquerader. Vulvarlamina 2 mm. Bei einem etwas reiferen Stück ist das Apikalfeld dunkler, aber die dunkle Färbung ist nur längs dem Rande der Zellen entwickelt, das Zellinnere hyalin. Bei dem gleichen Material liegt ein kleineres ♀, mit gleichem Geäder wie *pura*, aber die Flügelspitze ist in derselben Ausdehnung glänzend schwarzbraun. Es ist mir bis jetzt nicht gelungen, irgend einen Unterschied gegenüber *pura* zu finden. Ich vermute, daß das, was Calvert als *ovata* beschreibt, ebenfalls eine aberrative Form der *fastigiata* ist. Die Hinterflügel sollen nur eine Posttrigonalreihe haben, wie weit, ist nicht gesagt. Sehr oft ist die erste Zelle ungeteilt, so daß man dann auch von einer Zellreihe sprechen könnte, es muß also unbedingt angegeben sein, wieviel Zellen weit der Posttrigonalraum einzellig ist. Großen Wert als Speziesmerkmal hat aber die Sache an sich überhaupt nicht (vgl. *Neso Xenia puella* Foerster), sondern nur in Verbindung mit anderen wichtigen Merkmalen.

Burmeister sagt von seiner *L. fastigiata*, daß sie größer sei, breitere Flügel habe und einen deutlicheren Apikalfleck. Dies ist aber nicht immer der Fall. Ich besitze 1 ♂ der *fastigiata* vom Rio Dagna (Juntas), Columbia, welches viel schmälere und spitzere Flügel hat als ein *imbuta* ♂ von Manatee in Honduras. Hypertrigonalraum in beiden Vorderflügeln mit 1 Querader. Das ♀, dessen Vulvarlamina mir das sicherste Merkmal zu sein scheint, liegt leider nicht vor.

### Megapodagrion Selys s. str.

Unter den neotropischen Gattungen der Legio *Podagrion* De Selys unterscheidet dieser Forscher eine der Gruppe mit kürzerem, nicht über 2 mm langem Pterostigma angehörige Gattung als *Megapodagrion*, von den übrigen Gattungen der Gruppe (*Heteropodagrion*, *Heteragrion* und *Perilestes*) durch die außerordentlich langen Beine leicht unterscheidbar. Es liegt hier eine Form dieser langbeinigen Gattung vor.

Flügel hyalin mit schwarzem Geäder. Pterostigma 1½ mm lang, ¾ mm breit, die Außenseite weniger schräg und daher der vordere äußere Winkel weniger spitz als bei *Megapodagrion contortum* Hagen.

In dem Raume hinter dem Vierseit bis zum Niveau des Pterostigmas nur 1 Querader (bei *contortum* 3). Diese fast unter dem Nodus gelegen, so daß zwischen Vierseit und Nodus kaum mehr als 1 Zelle Platz hat, zwischen Vierseit und der Verlängerung des Nodus dagegen genau 2 Zellen. Darin nähert sich unsere Form offenbar

dem *Megapodagrion megalopus* De Selys. Der Mediansektor entspringt kaum merklich vor dem Niveau des Nodus, der Subnodalis aus der Verlängerung der Nodalquerader, der Nodalsektor vorn 6, hinten  $5\frac{1}{2}$  Zellen vom Nodus entfernt, der Ultranolalis nach 2 weiteren Zellen. Zwischen den beiden letztgenannten Sektoren 3 Zellreihen, und zwar schon von der viertletzten Postnodalzelle an. Bei *M. contortum* erst von Beginn des Pterostigmas an, während *M. nebulosum* überhaupt nur 2 Zellreihen hat. Zellen hinter dem Pterostigma bis zum Flügelsaume tetragonal ungefähr rechtwinkelig, bei *contortum* und *nebulosum* sind sie mit Ausnahme der 2 vordersten Reihen und dem Raume zwischen Mediansektor und Subnodalis pentagonal oder hexagonal. Zwischen Subnodalis und Nodalsektor von der Mitte der Strecke vom Ursprung des letzteren Sektors bis zum Pterostigma 2 Hilfssektoren, welche nicht zickzack, sondern ganz gerade verlaufen bis zum Ende.

Borsten der Beine sehr lang. (Erstes Paar der Hintertibien 2 mm, bei *contortum*  $1\frac{1}{2}$  mm.) Hintertibie 9 mm lang (bei *M. contortum* 9 mm, bei *M. nebulosum* 8 mm).

Wahrscheinlich *Megapodagrion megalopus*. Es liegt nur ein ♀ vor vom Aussehen der *Symplicia fusca*, mit 18 Postnodales. De Selys gibt vom Pterostigma des *M. megalopus* an „surmontant environ 3 cellules“. Hier ist der Vorderrand  $2\frac{1}{2}$  Zellen, der Hinterrand stark 2 Zellen lang. Sonst wie *megalopus*. Flügelgeäder von *Megapodagrion contortum* abweichend durch den rechtwinkligen Bau.

### **Allopodagrion** n. gen. Podagr.

Die erste *Megapodagrion*-Art, die De Selys beschrieb, ist meines Wissens *megalopus*. *M. contortum* unterscheidet sich durch das oben erwähnte pentagonale oder hexagonale Zwischengeäder der Sektoren von *megalopus*, *nebulosum* ebenfalls. *M. contortum* Hagen soll daher die Type einer neuen Gattung bilden. Ob das einfacher geäderte *nebulosum* mit den kürzeren Beinen zu *Allopodagrion* gestellt werden muß, sei vorderhand unentschieden, bis die anderen Arten geprüft sind. Vorderhand bin ich dazu geneigt.

Mein *megalopus* ♀? stammt vom Rio machados in Amazonien, *contortum* von Espirito Santo.

### **Crocothemis papuana** n. sp.

Die *Erythemis*-Arten der alten Welt, von Dr. Ris nun als *Rhodothemis* neu benannt, sind den *Crocothemis*-Arten derselben Lokalitäten zum Verwechseln ähnlich. Der Prothoraxhinterlappen ist aber bei *Crocothemis*, wie ich schon in meinen „Libellulidengattungen“

erwähnt habe, klein, unbehaart, halbmondförmig, in der Mitte nicht eingekerbt, während er sich z. B. bei der *Erythemis (Rhodothemis) cruentata* Selys i. coll. zwar nicht sehr viel größer, aber breiter, herzförmig, also in der Mitte eingekerbt zeigt. Sein Hinterrand trägt Wimpern. Das Geäder ist fast gleich. Was die neotropischen *Erythemis* anlangt, so weichen diese im Bau der Genitalanhänge des 2. Segmentes wesentlich ab.

Hier liegt eine echte *Crocothemis* vor, mit niederem, ungeteiltem, halbmondförmigem Prothoraxhinterrande, was insofern bemerkenswert ist, als außer der *Croc. erythraea* mit ihren Rassen keine neue Form bis jetzt in der malayo-papuanischen Fauna gefunden wurde.

♂ ad. Körperlänge 42 mm. Länge eines Hinterflügels 37 bis 38 mm, dessen Breite, bei der Innenseite des Diskoidaldreieckes gemessen, 10 mm. Abdomen 26½ mm, die oberen Appendices anales allein 1½ mm. Pterostigma vorn 4 mm lang, ½ mm breit, bell ockergelb, von schwarzen Adern umgeben. Im Vorderflügel 11 Antenodalqueradern, die letzte nicht verlängert, 10 Postnodales. Diskoidaldreieck im Vorderflügel mit 1 Querader. Nur 1 Submedianquerader.

Flügel hyalin, mit schwarzbraunem Geäder. Der Kostalrand vorn breit gelb, ferner die Sektoren und Queradern in der vorderen Flügelhälfte rötlichgelb, nach hinten zu dunkler werdend. Im Hinterflügel 1 braungelber Basalfleck. Im Kostal-, Subkostal- und Medianraum kaum angedeutet, reicht er im Submedianraum bis zur Querader und geht von da an etwas bogig begrenzt bis zum Innenrande. Sein Ende liegt 2 Randzellen nach der Membranula. Diese ist grauschwarz und 3 Randzellen lang. Kopf schwarz, Rhinarium braunrot, ebenso Rand der Mundteile. Prothorax und Thorax samtschwarz, ins bräunliche, Abdomen blau bereift. Äußerer Ast des Hamulus breit lanzettlich zugespitzt, gerade, innerer sehr klein, hakig gebogen.

Beine schwarz. Tarsen rötlich, besonders an den Vorderbeinen. Typen im Ungarischen Nationalmuseum und in meiner Sammlung. Stephansort. Biró 1900. dt. Wahnes Deutsch-Neuguinea.

### **Diphlebia Reinholdi** n. sp. Calopt.

♂ ad. Körperlänge 50 mm. Länge eines Hinterflügels 29 mm, dessen größte Breite, in der Mitte zwischen Nodus und Pterostigma gemessen, 8 mm. Länge des Pterostigmas vorn 4½ mm, dessen Breite ½ mm.

Flügel hyalin. Vorn 23, hinten 23 Postnodales, vorn 6 Antenodales, hinten 7. Vorderflügel: Vom Nodus ab teils bis zum Beginn des Pterostigmas, teils bis ans Ende desselben vor dem Sector

principalis schwarz, hinter dem Principalis beginnt das schwarze Feld schon vor dem Nodus, etwa 1 Zelle nach dem Ursprung des Sector subnodalis und reicht bis zum Hinterrande, endigt aber ebenfalls am äußeren Ende, so daß die Flügelspitze hyalin bleibt, oder wenigstens nur etwas verdunkelt. Der Hinterflügel ist bis zur Spitze schwarz.

Körper himmelblau und schwarz.

Gesicht schwarz, Stirnbasis und Wangen heller braungelb, Nasus und Rhinarium sowie Oberlippe wieder dunkler, letztere mit einer medianen Punktgrube. Unterlippe heller gelblich oder bräunlich. Ocellen rotgelb. Jederseits der Oberseite ein kleiner runder Postokularfleck blau. Vorderrand des Thorax, je eine Seitenbeule des Mittelfeldes und eine fast den ganzen Hinterrand einnehmende quere ovale Beule blau, das übrige samt schwarz. Hinterrand halbmondförmig. Thorax himmelblau oder hellbläulichgrün, der mediane Längskiel, die Kiele des Antealarisinus und der dicht unter den Flügelwurzeln nach hinten verlaufende Seitenkiel schwarz. Von letzterem ausgehend unter jeder Flügelbasis eine schwarze schmale Querbinde, ebenso eine dritte auf der Hinterecke, alle drei an der Basis unregelmäßig verbunden.

Thoraxoberseite blau, alle Kiele schwarz, wodurch etwa 14 Flecke eingerahmt werden. Äußerste Flügelbasis eine Spur braun getrübt. Abdomen 37 mm lang. Segment 1 hellblau mit schmalen, schwarzem Basalfleck und einer feinen queren Hinterrandlinie von der gleichen Farbe. Segment 2 blau, hinten ebenso gerandet, bei Beginn des letzten Drittels ein halbmondförmiger schwarzer Querfleck. Die ersten 2 Drittel von Segment 3 blau, mit gerundetem Ende, durch eine feine schwarze Linie der Länge nach geteilt, der Rest schwarz. Segment 4—7 tiefschwarz, etwas glänzend, 8, 9 und 10 blau, mit feinen schwarzen Endrändern. 8. Segment ungefähr so lang als das 9. und 10. zusammen. Obere Appendices anales so lang als das 9. Segment, zangenförmig nach innen gebogen, am Ende keulenförmig verdickt. Untere Appendices gerade, lanzettlich mit gerundeten Enden,  $\frac{3}{4}$  der oberen, beide von schwarzer Farbe. Unterseite des Abdomens schwarz, ebenso die Seiten, diese aber bei Segment 1 blau, ebenso ein vorderer und hinterer Punkt auf Segment 2. Thoraxunterseite hellbräunlich, mit 3 schmalen schwarzen Querbinden, Beine schwarz, teilweise weiß bereift.

Vorkommen: Britisch Neuguinea, Hinterland von Port Moresby. (Emil Weiske.)

Typen in meiner Sammlung (5 ♂♂).

*Diphlebia* war bisher nur vom australischen Festlande bekannt.